

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» п.Усть-Лэкчим**

Принято:  
педагогическим советом  
протокол № 07  
от «23» июня 2024г.

Утверждаю:  
Директор МОУ «СОШ» п. Усть – Лэкчим  
Черная / З.Н. Черкасова  
Приказ № 65-П.ОД  
От «30» июня 2024г.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Любители природы»**

Направленность: естественнонаучная  
Уровень: базовый  
Срок реализации: 1 год  
Возраст учащихся: 10-12 лет

Разработчик:  
Лобанов Александр Владимирович

Усть-Лэкчим, 2024

## Комплекс основных характеристик программы

### Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Любители природы» имеет естественнонаучную направленность и адресована учащимся в возрасте 10-12 лет.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что в ходе ее реализации у обучающихся, кроме предметных, формируются учебно-познавательные, коммуникативные и информационные компетенции.

**Новизна программы «Любители природы»** заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность.

**Актуальность программы «Любители природы»** заключается в том, что она направлена на формирование естественнонаучной грамотности среди обучающихся.

**Адресат программы «Любители природы»** – обучающиеся 10–12 лет. Набор в группы проводится по желанию и интересам детей (мальчики и девочки). Специальной подготовки не предусматривается, учитываются индивидуальные особенности каждого обучающегося. Группы могут быть сформированы одного возраста или разных возрастных категорий.

#### **Отличительные особенности данной программы**

Программа реализуется на базе Центра «Точка Роста».

Содержание программы выстроено таким образом, чтобы дети могли вести свои собственные наблюдения за состоянием природы в нашей местности и формировать свою собственную гражданскую позицию, своё отношение к природе и всему тому, что нас окружает вокруг.

**Уровень сложности программы:** базовый.

**Объем программы** – 36 часов за весь период обучения.

**Сроки освоения программы** – 36 недель.

### Формы организации образовательного процесса

**Форма обучения** – очная, групповая. В период невозможности организации образовательного процесса в очной форме (карантин, активированные дни) может быть организовано самостоятельное изучение программного материала учащимися с последующим контролем со стороны педагога.

В процессе обучения используются различные **формы занятий** (индивидуальные, групповые) и различные **виды занятий** (практические занятия, выполнение самостоятельной работы и другие). Занятия включают в себя теоретическую и практическую части. Теоретические сведения даются на соответствующих занятиях перед новыми видами деятельности обучающихся. Для изложения теоретических вопросов используются такие методы работы как рассказ, беседа, сообщения. Практические занятия: участие в соревнованиях, смотрах, спартакиадах, конкурсах по военно-патриотическому воспитанию, защита проектов.

#### **Режим занятий**

Занятия проводятся 1 раз в неделю: 1 академический час (45 минут).

Продолжительность одного часа занятий для учащихся составляет 45 мин. Перерыв между занятиями 10 минут.

| Год обучения | Количество часов в неделю | Количество часов в год |
|--------------|---------------------------|------------------------|
| I            | 1                         | 36                     |

## Цель и задачи программы. Планируемые результаты

### Цель программы:

Всестороннее развитие познавательных способностей и организация досуга обучающихся, расширение их кругозора и повышение мотивации к учению.

### Планируемые результаты реализации программы

| Задачи   | Планируемые результаты  |
|--|---|
| <p><b>Обучающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расширение кругозора, повышение интереса к предмету, популяризация интеллектуального творчества;</li> <li>- знакомство с основами проектной деятельности;</li> <li>- повышение мотивации учащихся к исследовательской деятельности;</li> <li>- знакомство с приборами (датчиками);</li> <li>- формирование у учащихся элементы проектных, технологических знаний.</li> </ul> <p><b>Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие логического мышления, наблюдательности, умения устанавливать причинно-следственные связи, умения рассуждать и делать выводы;</li> <li>- развитие и поддержка талантливых учащихся;</li> <li>- формирование и развитие творческих способностей учащихся; навыков самостоятельного моделирования и творческого воображения;</li> <li>- реализация индивидуальной образовательной траектории учащегося при проведении исследовательской работы;</li> <li>- развитие элементов технического, логического и креативного мышления;</li> <li>- развитие познавательной активности, внимания, умения сосредоточиваться.</li> </ul> <p><b>Воспитательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие навыков коммуникации и коллективной работы, воспитывать понимание эстетической ценности природы и бережного отношения к ней;</li> <li>- формирование умения планировать работу, рационально распределять время, анализировать результаты своей деятельности;</li> <li>- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья учащихся;</li> <li>- воспитание в учащихся навыков коллективного взаимодействия,</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;</li> <li>- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного характера;</li> <li>- развитие внимательности, целеустремленности, умения преодолевать трудности;</li> <li>- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;</li> <li>- воспитание чувства справедливости, ответственности;</li> <li>- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных со службой в рядах вооружённых сил.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Метапредметные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать учебную задачу, планировать учебную деятельность;</li> <li>- адекватно воспринимать оценочные суждения педагога и товарищей;</li> <li>- различать способ и результат действия;</li> <li>- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</li> <li>- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>- проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;</li> <li>- устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;</li> <li>- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</li> <li>- осуществлять итоговый и пошаговый контроль реализации поставленной задачи;</li> <li>- вносить коррективы в действия с учетом сделанных ошибок;</li> <li>- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;</li> <li>- осуществлять поиск информации;</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <p>распределения задач, коммуникативных способностей.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументировать свою точку зрения, выслушивать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Предметные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать виды современного цифрового оборудования исследователя;</li> <li>- освоить основные принципы работы с цифровыми лабораториями;</li> <li>- выделять существенные признаки биологических объектов и процессов;</li> <li>- классифицировать — определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;</li> <li>- объяснять роль биологии в практической деятельности людей;</li> <li>- сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>- уметь работать с определителями, лабораторным оборудованием;</li> <li>- овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.</li> </ul> |
|---|--|

## Содержание программы

### Учебно - тематический план

| №<br>п/п           | Название разделов и тем         | Количество часов |          |           |
|--------------------|---------------------------------|------------------|----------|-----------|
|                    |                                 | Всего            | Теория   | Практика  |
| 1                  | Введение                        | 3                | 0        | 3         |
| 2                  | Раздел 1. Лаборатория Левенгука | 6                | 2        | 4         |
| 3                  | Раздел 2. Биология растений     | 16               | 5        | 11        |
| 4                  | Раздел 3. Животные              | 7                | 2        | 5         |
| 5                  | Раздел 4. Экология              | 4                | 0        | 4         |
| <b>Итого часов</b> |                                 | <b>36</b>        | <b>9</b> | <b>27</b> |

### Содержание учебно - тематического плана

#### **I. Введение**

План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных, практических работ.

Ознакомление с оборудованием «Точка роста».

Оформление уголка кружка.

#### **Практические и лабораторные работы:**

Лабораторная работа №1 «Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований»

#### **II Лаборатория Левенгука**

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы.

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток.

Техника приготовления временного микропрепарата.

Клетки, ткани и органы растений.

Отличительные признаки живых организмов. Мир вокруг нас.

#### **Практические и лабораторные работы:**

Лабораторная работа №2 «Изучение устройства увеличительных приборов»

Лабораторная работа №3 «Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука»

Лабораторная работа №4 «Ткани растительного организма»

Лабораторный практикум «Части клетки и их назначение»

#### **III. Биология растений**

Дыхание и обмен веществ у растений. Изучение механизмов испарения воды листьями.

Испарение воды растениями.

Тургор в жизни растений. Воздушное питание – фотосинтез. Кутикула. Условия прорастания семян. Деление клеток. Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека. Вегетативное размножение растений.

Тургор в жизни растений. Воздушное питание – фотосинтез. Кутикула. Условия прорастания семян. Деление клеток. Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека. Вегетативное размножение растений.

#### **Практические и лабораторные работы:**

Лабораторная работа №5 «Дыхание листьев»

Лабораторная работа №6 «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»

Лабораторная работа №7 «Испарение воды листьями до и после полива»

Лабораторная работа №8 «Тургорное состояние клеток»  
 Лабораторная работа №9 «Фотосинтез»  
 Лабораторная работа №10 «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения»  
 Лабораторная работа №11 «Условия прорастания семян. Значение воды и воздуха для прорастания семян»  
 Лабораторная работа №12 «Наблюдение фаз митоза в клетках растений»  
 Лабораторная работа №13 «Обнаружение хлоропластов в клетках растений»  
 Лабораторная работа №14 «Обнаружение нитратов в листьях»  
 Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений»

#### **IV. Зоология**

**Животные.** Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.

Простейшие. Движение животных.

Тип кольчатые черви. Внутреннее строение дождевого червя. Мини-исследование «Птицы на кормушке»

#### **Практические и лабораторные работы:**

Лабораторная работа №15 «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов»

Лабораторная работа №16 «Наблюдение за передвижением животных»

Лабораторная работа №17 «Особенности внутреннего строения дождевого червя»

Практическая работа «Классификация животных»

#### **V. Экология**

#### **Проектно-исследовательская деятельность:**

Модуль: «Экологический практикум: «Влияние абиотических факторов на организмы», «Определение запыленности воздуха в помещениях», «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»

### **Формы входного, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итогового контроля**

Порядок аттестации учащихся регламентируется положением «Об аттестации учащихся» в МОУ «СОШ» п. Усть – Лэкчим. Аттестация учащихся включает в себя:

- **входной контроль** учащихся. Форма – тестирование;
- **промежуточную аттестацию** успеваемости учащихся. Форма промежуточной аттестации – тестирование;
- **итоговый контроль** учащихся после освоения всего объема дополнительной общеразвивающей программы. Форма итоговой аттестации – тестирование;
- **текущий контроль** успеваемости осуществляется педагогом на каждом занятии методом наблюдения.

| <b>Виды контроля, сроки проведения</b> | <b>Цель</b>   | <b>Содержание</b>               | <b>Форма</b> | <b>Контрольно-измерительные материалы<br/>Критерии</b> |
|--|---|---------------------------------|--------------|--|
| Входной контроль.<br>Сентябрь          | Определить исходный уровень подготовленности учащихся | Входящая диагностика            | Тестирование | Приложение 2   |
| Промежуточная аттестация.              | Определить уровень усвоения пройденного               | Проверка текущего уровня знаний | Тестирование | Приложение 3   |

|                           |   |   |              |              |
|---------------------------|---|---|--------------|--------------|
| Декабрь                   | материала по темам за первое полугодие                            |   |              |              |
| Итоговый контроль.<br>Май | Определить уровень усвоения программного материала курса обучения | Проверка уровня усвоения теоретического и практического материала | Тестирование | Приложение 4 |

### Условия реализации программы

#### Материально – техническое обеспечение:

Оборудование центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии «Releon»;
- кабинет, укомплектованный стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
- микроскопы световые, микроскопы цифровые;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийное оборудование (компьютер, ноутбук, средства телекоммуникации (выход в интернет));
- дидактическое обеспечение (тексты разноуровневых заданий, тематические тесты по каждому разделу темы, инструкции для выполнения практических и лабораторных работ).

#### Информационно-методическое обеспечение

- 1.Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
- 2.Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
- 3.Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Биология. Живой организм. Тетрадь-практикум 5-6 классы.- М.: Просвещение,2016.
- 4.Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Тимошенко И.В. Биология. Разнообразие живых организмов. Тетрадь-практикум 7 класс. - М.: Просвещение,2015.
- 5.Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986

#### Методы и технологии обучения и воспитания

Практические занятия проводятся с целью закрепления и совершенствования ранее приобретенных навыков и умений, отработки коллективных действий, а также для сплочения коллектива.

Устное изложение бывает в виде объяснения, рассказа или лекции. Обсуждение изучаемого материала применяется для углубления, закрепления и систематизации знаний на занятиях. Оно осуществляется в ходе бесед, классно-групповых занятий.

Беседа представляет собой способ усвоения знаний путём ответов на вопросы. Она является для обучаемых процессом решения логически связанных между собой теоретических и практических задач. Классно-групповое занятие во многом напоминает развёрнутую беседу. Однако теоретические и практические вопросы обсуждаются на нём более основательно, чем в ходе беседы. Обучаемые не просто отвечают на вопросы, а глубоко анализируют факты и явления, сами делают обобщение и выводы, углубляют и расширяют свои знания.

Показ (демонстрация) – наиболее эффективный путь обучения. Метод показа представляет собой совокупность приёмов и действий, с помощью которых у обучаемых создаётся наглядный образ изучаемого предмета.

Практическая работа выполняется после того, как будет усвоен определённый объём знаний, навыков и умений. В ходе работы усвоенное ранее закрепляется, компенсируется, совершенствуется.

Самостоятельное изучение учебного материала является важнейшим методом учёбы. Метод самостоятельного изучения материала – это совокупность приёмов и способов, с помощью которых обучаемые без непосредственного участия педагога закрепляют ранее приобретённые знания, навыки и умения, а также овладевают новыми. Основными видами самостоятельной работы являются работа с печатными источниками, самостоятельные тренировки, коллективный просмотр учебных видеофильмов.

В программе применяются приемы: создание проблемной ситуации, построение алгоритма, составления программы и т. д.

### **Принципы обучения**

- Принцип научности, системности, последовательности;
- принцип доступности и посильности;
- принцип дифференциации;
- принцип наглядности;
- принцип сочетания различных форм обучения;
- принцип последовательного усложнения;
- принцип учета возрастных особенностей;
- принцип развивающей деятельности;
- принцип психологической комфортности;
- принцип вариативности.

**Современные педагогические технологии**, используемые в реализации образовательного процесса (личностно-ориентированные, в том числе игровые, проблемное обучение, проектная, учебно-исследовательская деятельность, элементы здоровьесберегающих технологий) в сочетании с современными ИКТ-технологиями могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед педагогом задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности.

С целью формирования навыков и расширения опыта самостоятельной работы учащихся предусмотрены следующие формы деятельности: работа с информационными ресурсами, проекты, просмотр, прослушивание, упражнения и т. д.

## Список литературы

### Нормативно-правовые документы

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
3. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (п.3.6).
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
9. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 5.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».
10. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
11. Паспорт регионального проекта «Успех каждого ребенка»;
12. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г.);
13. План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Коми (утвержден распоряжением Правительства Республики Коми от 06.09.2022г. № 385-р).
14. План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Корткеросском районе (утвержден распоряжением Главы муниципального района «Корткеросский» - руководителем администрации от 15.12.2022г. № 275-р).
15. Примерная программа воспитания. Утверждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 2.06.2020 г. (<http://form.instrao.ru>)
16. Устав МОУ «СОШ» п. Усть - Лэкчим;
17. Лицензия на осуществление деятельности «СОШ» п. Усть - Лэкчим.

### Литература для педагога

- 1.Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
- 2.Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.

3. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Биология. Живой организм. Тетрадь-практикум 5-6 классы. - М.: Просвещение, 2016.
4. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Тимошенко И.В. Биология. Разнообразие живых организмов. Тетрадь-практикум 7 класс. - М.: Просвещение, 2015.
5. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986

#### **Литература для обучающихся:**

1. Валери ле Дю. Мир моря: детская энциклопедия. – Москва: Махаон, 2002.
2. Я познаю мир. Города мира: детская энциклопедия. Москва: АСТ: Астрель, 2006.
3. Я познаю мир. Загадочные растения: детская энциклопедия. Москва: АСТ: Астрель, 2006.
4. Я познаю мир. Удивительные животные: детская энциклопедия. Москва: //АСТ: Астрель, 2006.
5. Я познаю мир. Чудеса природы: детская энциклопедия. Москва: АСТ: Астрель, 2006.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
5. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.

## Календарно-тематический план

| № п/п                                  | Дата проведения | Название разделов и тем  | Количество часов |          |          |
|--|-----------------|--|------------------|----------|----------|
|  |                 |  | Всего            | Теория   | Практика |
| <b>Введение</b>                        |                 |  | <b>3</b>         | <b>0</b> | <b>3</b> |
| 1                                      |                 | План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных, практических работ. Ознакомление с оборудованием центра «Точка роста». Лабораторная работа №1 «Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований» | 1                | 0        | 1        |
| 2-3                                    |                 | Оформление уголка кружка   | 2                | 0        | 2        |
| <b>Раздел 1. Лаборатория Левенгука</b> |                 |  | <b>6</b>         | <b>2</b> | <b>4</b> |
| 4                                      |                 | Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Лабораторная работа №2 «Изучение устройства увеличительных приборов»                  | 1                | 0        | 1        |
| 5                                      |                 | Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов. Лабораторный практикум «Части клетки и их назначение»  | 1                | 0        | 1        |
| 6                                      |                 | Техника приготовления временного микропрепарата. Лабораторная работа №3 «Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука»  | 1                | 0        | 1        |
| 7                                      |                 | Клетки, ткани и органы растений. Отличительные   | 1                | 0        | 1        |

|                                    |  |   |           |          |           |
|------------------------------------|--|---|-----------|----------|-----------|
|                                    |  | признаки живых организмов. Лабораторная работа №4 «Ткани растительного организма»   |           |          |           |
| 8-9                                |  | Мини-исследование «Микромир вокруг нас»   | 2         | 2        | 0         |
| <b>Раздел 2. Биология растений</b> |  |   | <b>16</b> | <b>5</b> | <b>11</b> |
| 10                                 |  | Дыхание и обмен веществ у растений. Лабораторная работа №5 «Дыхание листьев»  | 1         | 0        | 1         |
| 11-12                              |  | Изучение механизмов испарения воды листьями. Лабораторная работа №6 «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев» | 2         | 1        | 1         |
| 13                                 |  | Испарение воды растениями. Лабораторная работа №7 «Испарение воды листьями до и после полива»   | 1         | 0        | 1         |
| 14-15                              |  | Тургор в жизни растений. Лабораторная работа №8 «Тургорное состояние клеток»  | 2         | 1        | 1         |
| 16                                 |  | Воздушное питание растений – фотосинтез. Лабораторная работа №9 «Фотосинтез»  | 1         | 0        | 1         |
| 17                                 |  | Кутикула. Лабораторная работа №10 «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения»   | 1         | 0        | 1         |
| 18                                 |  | Условия прорастания семян. Лабораторная работа №11 «Условия прорастания семян. Значение воды и воздуха для прорастания семян»               | 1         | 0        | 1         |
| 19-20                              |  | Деление клеток. Лабораторная работа №12 «Наблюдение фаз митоза в клетках растений»  | 2         | 1        | 1         |

|                           |  |  |          |          |          |
|---------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 21                        |  | Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека. Лабораторная работа №13 «Обнаружение хлоропластов в клетках растений» | 1        | 0        | 1        |
| 22-23                     |  | Лист. Лабораторная работа №14 «Обнаружение нитратов в листьях»   | 2        | 1        | 1        |
| 24-25                     |  | Вегетативное размножение растений. Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений»  | 2        | 1        | 1        |
| <b>Раздел 3. Животные</b> |  |  | <b>7</b> | <b>2</b> | <b>5</b> |
| 26                        |  | Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Практическая работа «Классификация животных»                 | 1        | 0        | 1        |
| 27-28                     |  | Простейшие. Лабораторная работа №15 «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов»  | 2        | 1        | 1        |
| 29                        |  | Движение животных. Лабораторная работа №16 «Наблюдение за передвижением животных»  | 1        | 0        | 1        |
| 30                        |  | Тип кольчатые черви. Внутреннее строение дождевого червя. Лабораторная работа №17 «Особенности внутреннего строения дождевого червя»                 | 1        | 0        | 1        |
| 31-32                     |  | Мини-исследование «Птицы на кормушке». Практическая орнитология.   | 2        | 1        | 1        |
| <b>Раздел 4. Экология</b> |  |  | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> |

|                           |  |  |           |          |           |
|---------------------------|--|--|-----------|----------|-----------|
| 33-34                     |  | Влияние экологических факторов на организмы. Экологический практикум «Влияние абиотических факторов на организмы | 2         | 0        | 2         |
| 35-36                     |  | «Микроклимат в классе». Экологический практикум «Измерение влажности температуры в разных зонах класса»          | 2         | 0        | 2         |
| <b><i>Итого часов</i></b> |  |  | <b>36</b> | <b>9</b> | <b>27</b> |

**Оценочные материалы**  
**Содержание контроля**  
**Входной контроль**

**Форма: тестирование**

**Вопрос № 1**

Биология изучает:

1. Живые организмы
2. процессы горообразования
3. вещества и их превращения

**Вопрос № 2**

Микология - это наука о

1. растениях
2. грибах
3. животных

**Вопрос № 3**

Растительные организмы изучает:

1. зоология
2. ботаника
3. микология

**Вопрос № 4**

Признаками живого организма не являются:

1. питание и дыхание
2. обмен веществ и раздражимость
3. горение и окисление

**Вопрос № 5**

Растения в цепи питания являются:

1. автотрофами и продуцентами
2. гетеротрофами и консументами
3. разрушителями

**Вопрос № 6**

Биосфера - это

1. твердая оболочка Земли
2. оболочка в пределах которой существует жизнь
3. газовая оболочка Земли

**Вопрос № 7**

Насекомые относятся к царству

1. грибов
2. растений
3. животных

**Вопрос № 8**

О какой среде обитания идет речь: плотная, недостаточно воздуха и света, не очень большие перепады температур.

1. почвенная среда
2. водная среда
3. наземно-воздушная

**Вопрос № 9**

Животные в этой среде дышат жабрами

1. наземно-воздушная
2. водная
3. почвенная

**Вопрос № 10**

В двух средах: наземно-воздушной и водной, может жить

1. лягушка
2. дятел
3. крот

**Вопрос № 11**

В водной среде обитают самые

1. самые быстрые животные
2. крупные животные и растения
3. самые зоркие животные

**Вопрос № 12**

Метод изучения, который не предусматривает воздействия на объект со стороны исследователя, это

1. наблюдение
2. эксперимент
3. рассматривание

**Промежуточный контроль****Форма: тестирование****Вопрос № 1**

Растения растущие сами по себе в природе. культурные

1. дикорастущие
2. светолюбивые

**Вопрос № 2**

Зелёный пигмент растения. ксантофил

1. хлорофилл
2. хромопласт

**Вопрос № 3**

Древнейшая профессия человека, который занимался выращиванием растений для себя.

1. лесовод
2. полевод
3. земледелец

**Вопрос № 4**

Органическое вещество, образующееся в процессе фотосинтеза у растений.

1. сахар
2. крахмал
3. сахароза

**Вопрос № 5**

Растения, которые человек специально выращивает, чтобы использовать в повседневной жизни.

1. культурные
2. дикоросы
3. злаковые

**Вопрос № 6**

Результат деятельности растений прошлых лет.

1. керосин
2. нефть
3. бензин

**Вопрос № 7**

Орган семенного размножения у цветковых растений.

1. плод
2. цветок
3. лист

**Вопрос № 8**

Особый орган цветкового растения, где происходит образование органических веществ из неорганических.

1. стебель
2. корень

3. лист

**Вопрос № 9**

Группа растений, произрастающих в дикой природе и выращиваемая человеком используемая для лечения людей, животных и самих растений.

1. пищевые
2. пряные
3. лекарственные

**Вопрос № 10**

Лекарственное растение, выращиваемое человеком, помогающее при ангине.

1. пустырник
2. валериана
3. календула

**Итоговая аттестация по окончании учебного курса****Форма: тестирование****Вопрос № 1**

Биология - это наука, изучающая

1. животных и их жизнедеятельность
2. живые организмы и их взаимодействие с окружающей средой
3. растения, их классификацию, историческое развитие
4. человека и его влияние на окружающую среду

**Вопрос № 2**

Как называется метод исследования, когда сотрудник лаборатории изучает реакцию растения на полив окрашенным раствором

1. эксперимент
2. измерение
3. описание
4. исторический метод

**Вопрос № 3**

Моделирование - это метод изучения, при котором учёный

1. сравнивает данные наблюдений
2. описывает увиденное при наблюдении за объектом исследования
3. измеряет параметры исследуемого объекта
4. создаёт образ объекта исследования для наглядности и получения сведений об объекте

**Вопрос № 4**

Что такое микроскоп?

Дайте ответ: \_\_\_\_\_

**Вопрос № 5**

Выбрать три ответа. Свойства живого:

1. рост и развитие
2. витамины
3. вакуоль
4. обмен веществ и энергии
5. размножение
6. белки и углеводы

**Вопрос № 6**

Выбрать три ответа. Основные части клеток

1. микроэлементы
2. клеточная мембрана
3. ядро и вакуоли
4. вирус
5. жиры
6. цитоплазма

**Вопрос № 7**

Тканями называют

1. группы клеток, сходные по строению и функциям, имеющие общее происхождение
2. основная структурная единица организма
3. части клетки, которые образуют клеточную стенку
4. органы растения

**Вопрос № 8**

Кто впервые применил микроскоп и открыл клетку

1. русский учёный Павлов Иван Петрович
2. греческий мыслитель Аристотель
3. английский учёный Роберт Гук
4. французский ученый пьер Лаплас

**Вопрос № 9**

Особенностью растений является

1. наличие в клетках органических и неорганических веществ
2. неограниченный рост в течение всей жизни и фотосинтез
3. наличие различных по функциям тканей
4. только растения состоят из клеток

**Вопрос № 10**

В эту книгу внесены все редкие и исчезающие виды животных и растений Земли

1. Зелёная книга
2. Жёлтая книга
3. Важная книга
4. Красная книга

**Программа воспитания  
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
естественнонаучной направленности  
«Любители природы»**

**I. Пояснительная записка**

Настоящая программа разработана для обучающихся от 10 до 12 лет, занимающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе естественнонаучной направленности «Любители природы», с целью организации с ними воспитательной работы. Воспитательная работа направлена на создание благоприятных психолого-педагогических условий для развития личности обучающегося, максимальное раскрытие личностного потенциала ребёнка, формирование мотивации к самореализации и личностным достижениям, подготовку к творческому труду в различных сферах научной и практической деятельности, успешной социализации ребёнка в современном обществе.

**II. Цель программы** - создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

**Задачи:**

- содействовать в развитии таких качеств, как трудолюбие, аккуратность, самостоятельность, ответственность, активность, стремление к достижению высоких результатов;
- содействовать формированию культуры общения и поведения в коллективе.

**III. Планируемые результаты**

**В результате реализации программы воспитания у учащихся будут сформированы такие качества как:**

- дисциплинированность, ответственность, самоорганизация;
- навыки творческого подхода к решению любых задач, в работе на результат;
- интерес к техническим профессиям;
- умение выступать публично.

**IV. План организации воспитательного процесса**

| № | Содержание деятельности  | Виды и формы деятельности   | Мероприятия  |
|---|--|---|--|
| 1 | Развитие творческих способностей обучающихся, повышение их кругозора   | Участие в творческой деятельности, выставках, конкурсах                                   | Участие в школьных выставках рисунков  |
| 2 | Формирование представлений о здоровом образе жизни и личной ответственности за собственное здоровье, профилактика вредных привычек, пропаганда занятий физкультурой и спортом. | Соблюдение техники безопасности и требований к организации труда во время учебных занятий | Просветительская работа среди обучающихся по пропаганде здорового образа жизни |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 3 | Воспитание бережного отношения к природе, экологическом поведении, стремления к охране и восстановлению окружающей природной среды.          | Соблюдение техники безопасности и требований к организации труда во время учебных занятий  | Участие во Всероссийском экологическом диктанте, всероссийских субботниках                     |
| 5 | Духовно-нравственное развитие и воспитание детей, формирование ответственной гражданской позиции, интереса к общественной жизни, патриотизма | Участие во всероссийских акциях «Бессмертный полк», «Георгиевская ленточка»  | Мероприятия ко Дню Победы<br><br>Мероприятия ко дню полного снятия блокады Ленинграда          |
| 6 | Формирование отношения к семье как основе российского общества и нравственным ценностям семейной жизни.                                      | Организация совместных мероприятий с обучающимися и родителями. Применение различных форм работы с родителями: беседы, родительские собрания, дни открытых дверей и т.д.               | Мероприятия к Новому году,<br><br>Международному женскому дню,<br><br>Дню защитников Отечества |
| 7 | Организация совместного развивающего досуга обучающихся на основе их предпочтений, возрастных особенностей, взаимоотношений в коллективе     | Посещение учреждений культуры, музеев, выставок и досуговых мероприятий технической направленности.  | Посещение социокультурного центра п.Усть-Лэкчим  |
| 8 | Формирование детского коллектива, развитие самоуправления, лидерских качеств, умения принимать и отстаивать самостоятельные решения          | Выборы старосты учебной группы, капитана команды для участия в соревнованиях, совместное обсуждение вопросов проведения занятий и тренировок, выполнение самостоятельных учебных задач | Участие в соревнованиях, смотрах, конкурсах военно-патриотической направленности               |